



# IdroGEO: LA PIATTAFORMA PER LA GESTIONE E LA COMUNICAZIONE DEI DATI SUL DISSESTO IDROGEOLOGICO IN ITALIA

Alessandro Trigila, Carla Iadanza  
ISPRA

Statistiche ambientali per le politiche di coesione , Webinar 8 luglio 2021

# CONOSCI IL TERRITORIO PER PREVENIRE I RISCHI



19 maggio 1977

*località Borgata Garin, Villar Pellice (TO)*



29 maggio 2008

*località Borgata Garin, Villar Pellice (TO)*

# INDICATORI DI RISCHIO IDROGEOLOGICO

- ✓ **Popolazione**
- ✓ Famiglie
- ✓ Edifici
- ✓ Imprese
- ✓ Beni culturali

$$R = \frac{P \times E \times V}{C}$$

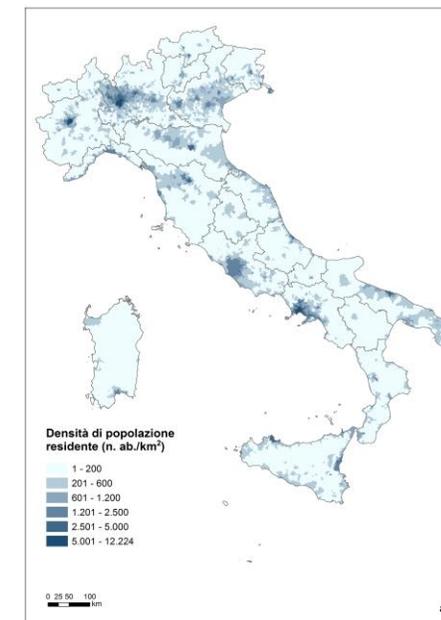
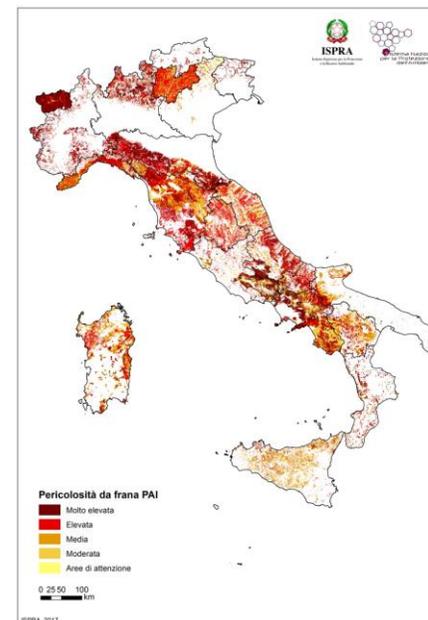
*R* = *Rischio*  
*P* = *Pericolosità*  
*E* = *Elementi esposti*  
*V* = *Vulnerabilità*  
*C* = *Capacità*



**Obiettivi:** strumento a **supporto delle decisioni** nelle **politiche** di mitigazione del **rischio idrogeologico** (Programmazione, monitoraggio e valutazione dell'efficacia degli interventi)

**Metodologia:** criteri di **trasparenza** e **replicabilità**, dati **confrontabili** a scala nazionale, unità territoriale di elaborazione: 402.678 sezioni censuarie

**Dati di input:** dati ufficiali **disponibili** sull'intero territorio nazionale: Mappe nazionali di pericolosità per frane e alluvioni ISPRA, 15° Censimento Popolazione ISTAT 2011; 9° Censimento Industria e Servizi ISTAT 2011; Banca dati Beni Culturali - ISCR



# UTILIZZO INDICATORI

- ✓ nel **2014** indicatore **popolazione a rischio frane** inserito dal **DPCoe** nell'**Accordo di Partenariato 2014-2020 tra Italia e Commissione Europea** quale indicatore di risultato delle misure contro il dissesto idrogeologico
- ✓ nel **2015** indicatore **popolazione a rischio alluvioni** per individuare le **priorità di intervento** nell'ambito del **Piano stralcio aree metropolitane e urbane** contro le alluvioni (Delibera CIPE N. 32/2015)
- ✓ nel **2016** per definire i **criteri di ripartizione dei fondi** tra le **Regioni** nell'ambito del **Piano nazionale contro il dissesto idrogeologico** (DPCM 5 dicembre 2016)
- ✓ nel **2018** per individuare i **Piccoli Comuni** (L. 158/2017) che beneficiano dei finanziamenti per la **"tutela dell'ambiente e dei beni culturali, la mitigazione del rischio idrogeologico, ... ecc."**
- ✓ Rapporti ISPRA sul dissesto idrogeologico: 2015, 2018, **2021**



# LO STRUMENTO: LA PIATTAFORMA IdroGEO



CONOSCI IL TERRITORIO  
PER PREVENIRE I RISCHI

#01



CALCOLA LO SCENARIO

#06



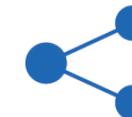
ACCEDI CON TUTTI  
I DISPOSITIVI ALL'APP  
E UTILIZZA CON **FACILITÀ**  
LA PIATTAFORMA

#02



CONDIVIDI I DATI

#07



OTTIENI INFORMAZIONI  
CHIARE E COMPLETE,  
**STAMPA LA MAPPA**

#03



USA I DATI:  
**OPEN DATA** E SERVIZI  
INTEROPERABILI

#08



CREA IL **REPORT**

#04



GESTISCI I DATI DELLE  
FRANE **ONLINE**

#09



SEGNALA LA FRANA

#05



STANDARD APERTI &  
**OPEN SOURCE**

#10





IdroGEO

ISPRA  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

IdroGEO

# La piattaforma italiana sul dissesto idrogeologico

La piattaforma IdroGEO consente la consultazione, il download e la condivisione di dati, mappe, report, documenti dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia - IFFI, delle mappe nazionali di pericolosità per frane e alluvioni e degli indicatori di rischio

[Pericolosità e indicatori di rischio](#)[Inventario Frane IFFI](#)

con il contributo di



**GOVERNANCE  
E CAPACITÀ  
ISTITUZIONALE  
2014-2020**

<https://idrogeo.isprambiente.it>

ISPRA  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca AmbientaleSistema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente

# Pannello informativo

# Mappa

# Legenda



## Italia

Popolazione a rischio  
Frane: 1.281.970 ab.

Alluvioni: 6.183.364 ab.

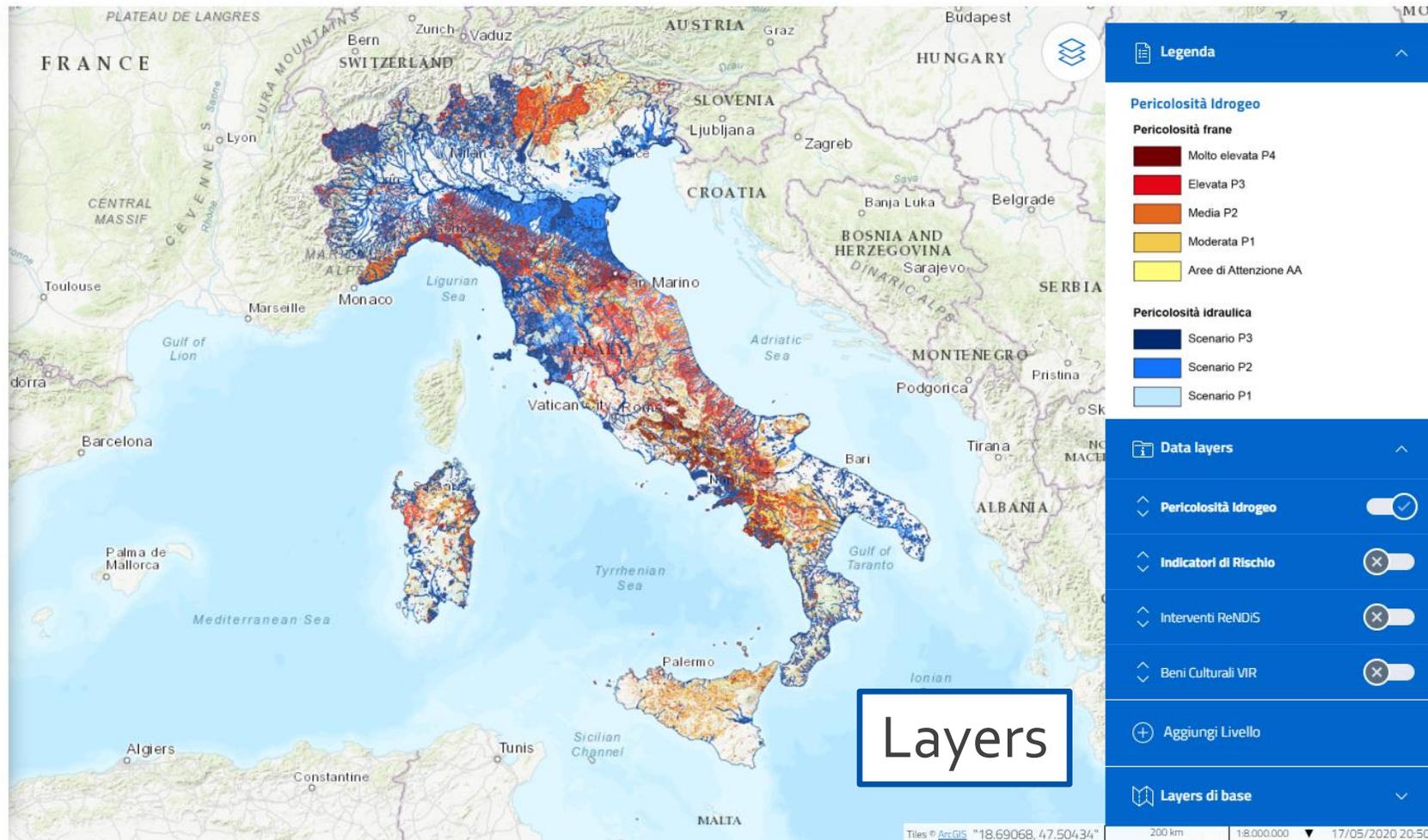
## Dati di Contesto



## Pericolosità e indicatori di rischio

| Frane              | Territorio       | Popolazione      | Famiglie       | Edifici        | Imprese        | Beni culturali |
|--------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Molto Elevata P4   | 9.153,06 (3%)    | 507.894 (0,9%)   | 210.452 (0,9%) | 227.329 (1,6%) | 31.824 (0,7%)  | 4.741 (2,3%)   |
| Elevata P3         | 16.256,88 (5,4%) | 774.076 (1,3%)   | 327.582 (1,3%) | 323.394 (2,2%) | 51.124 (1,1%)  | 6.971 (3,4%)   |
| Media P2           | 13.835,76 (4,6%) | 1.685.167 (2,8%) | 711.965 (2,9%) | 548.500 (3,8%) | 123.772 (2,6%) | 10.845 (5,3%)  |
| Moderata P1        | 13.953,47 (4,6%) | 2.246.439 (3,8%) | 942.992 (3,8%) | 599.813 (4,1%) | 168.070 (3,5%) | 13.267 (6,5%)  |
| Aree Attenzione AA | 6.782 (2,2%)     | 475.887 (0,8%)   | 191.372 (0,8%) | 184.986 (1,3%) | 28.929 (0,6%)  | 2.023 (1%)     |
| P4 + P3            | 25.409,94 (8,4%) | 1.281.970 (2,2%) | 538.034 (2,2%) | 550.723 (3,8%) | 82.948 (1,7%)  | 11.712 (5,8%)  |

| Alluvioni                    | Territorio        | Popolazione       | Famiglie          | Edifici           | Imprese         | Beni culturali |
|------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|----------------|
| Scenario P3 Tr. 20-50 anni   | 12.405,23 (4,1%)  | 2.062.475 (3,5%)  | 873.832 (3,6%)    | 487.895 (3,4%)    | 197.565 (4,1%)  | 13.865 (6,8%)  |
| Scenario P2 Tr. 100-200 anni | 25.397,62 (8,4%)  | 6.183.364 (10,4%) | 2.648.499 (9,3%)  | 1.351.578 (9,3%)  | 596.254 (12,4%) | 31.137 (15,3%) |
| Scenario P1 Tr. 300-500 anni | 32.960,92 (10,9%) | 9.341.533 (15,7%) | 4.001.788 (16,3%) | 2.051.126 (14,1%) | 884.581 (18,4%) | 39.426 (19,4%) |



# Layers

**Legenda**

**Pericolosità Idrogeo**

**Pericolosità frane**

- Molto elevata P4
- Elevata P3
- Media P2
- Moderata P1
- Aree di Attenzione AA

**Pericolosità idraulica**

- Scenario P3
- Scenario P2
- Scenario P1

**Data layers**

- Pericolosità Idrogeo
- Indicatori di Rischio
- Interventi ReNDIS
- Beni Culturali VIR
- Aggiungi Livello
-

# Stampa Report



Stampa report



Scarica dati (CSV)

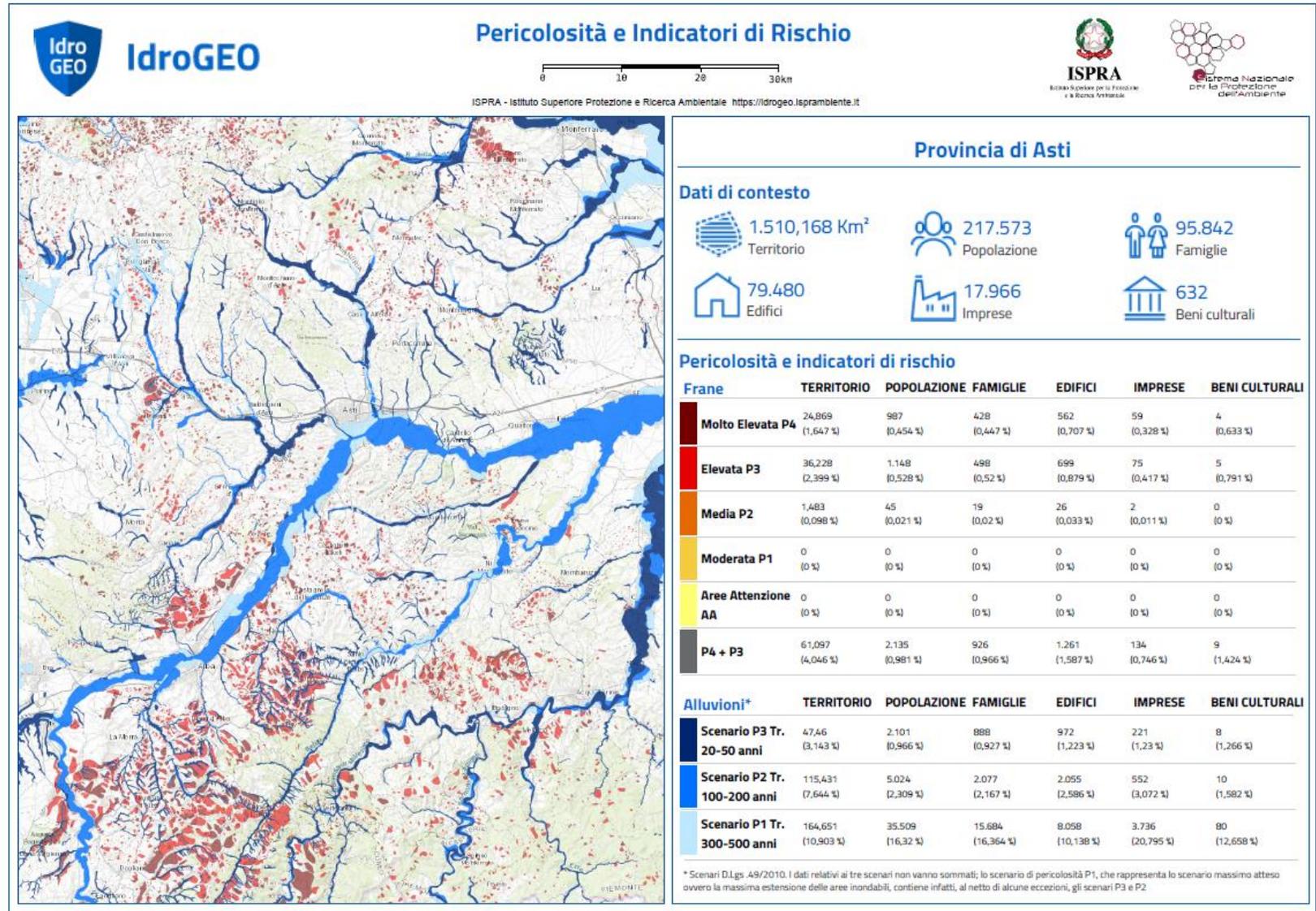


Scarica dati (XLS)



Scarica metadati

# Scarica Dati



# Calcolo scenario



EN Sign in



## Scenario calculation

Download (CSV)    Download (XLS)    Download metadata

### Context Data

4,510.85 km<sup>2</sup> Territory  
 381,179 Buildings  
 1,857,010 Population  
 194,073 Industries and services  
 783,158 Families

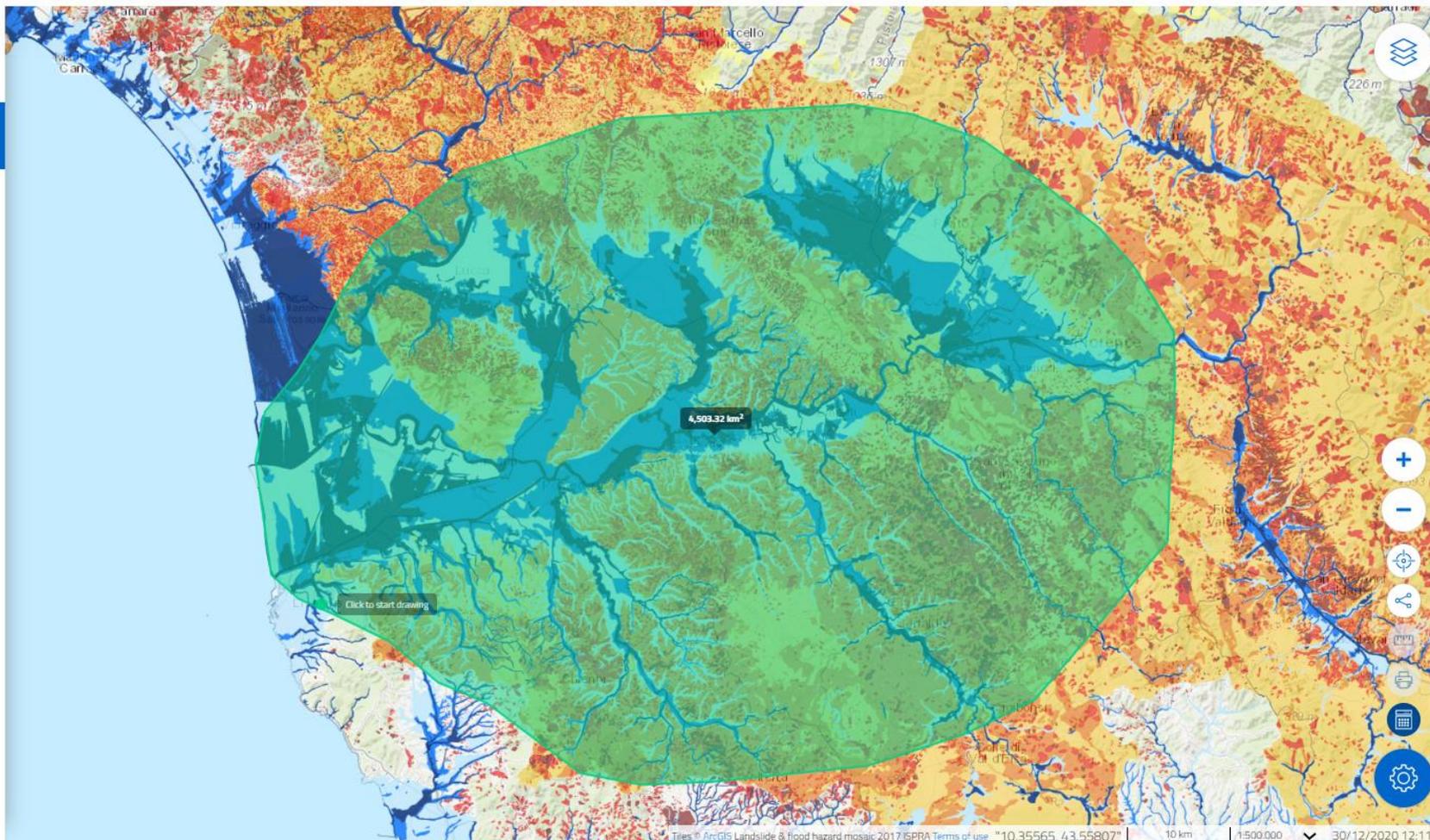
### Hazard and risk

| Landslides         | POPOLAZIONE | FAMIGLIE | EDIFICI | IMPRESE |
|--------------------|-------------|----------|---------|---------|
| Molto Elevata P4   | 5,521       | 2,261    | 1,617   | 476     |
| Elevata P3         | 27,561      | 11,242   | 9,015   | 1,902   |
| Media P2           | 202,417     | 80,756   | 50,870  | 14,900  |
| Moderata P1        | 307,641     | 128,676  | 83,954  | 27,092  |
| Aree Attenzione AA | 220         | 110      | 193     | 13      |
| P4 + P3            | 33,081      | 13,504   | 10,632  | 2,377   |

| Floods                       | POPOLAZIONE | FAMIGLIE | EDIFICI | IMPRESE |
|------------------------------|-------------|----------|---------|---------|
| Scenario P3 Tr. 20-50 anni   | 157,753     | 65,522   | 33,371  | 16,428  |
| Scenario P2 Tr. 100-200 anni | 678,670     | 287,682  | 128,381 | 76,474  |
| Scenario P1 Tr. 300-500 anni | 1,425,664   | 607,473  | 268,605 | 162,003 |

Elaborazione del 30/12/2020 11:01:44 con dati aggiornati al 31/12/2017



**UNIONE EUROPEA**  
Fondo Sociale Europeo  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Agencia per la Coesione Territoriale



# 10 Indicatori di Rischio su base comunale

ISPRA

IT Accedi



## Italia

Popolazione a rischio  
Frane: 1.281.970 ab.

Alluvioni: 6.183.364 ab.

### Dati di Contesto

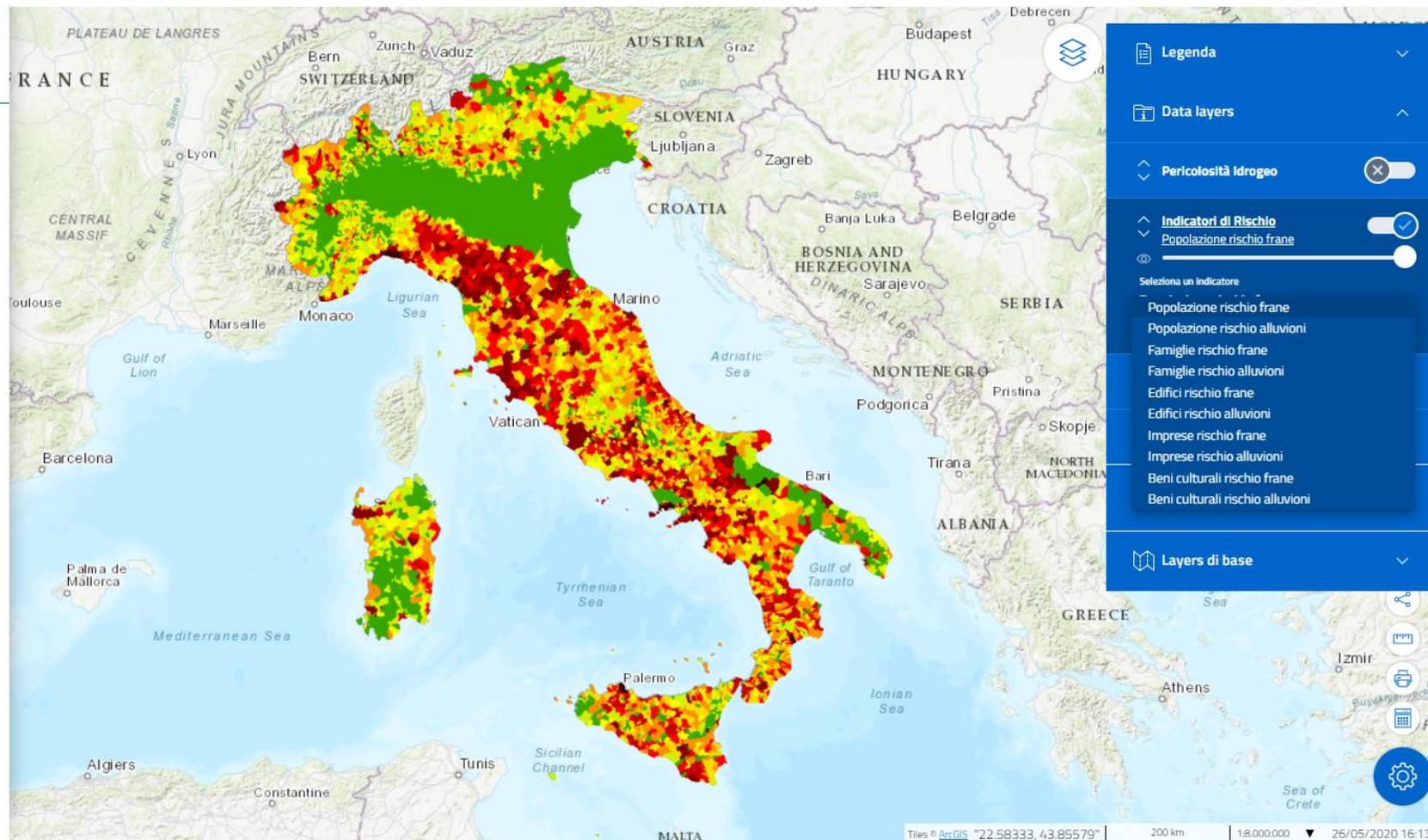


### Pericolosità e indicatori di rischio

| Frane              | Territorio       | Popolazione      | Famiglie       | Edifici        | Imprese        | Beni culturali |
|--------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Molto Elevata P4   | 9.153,06 (3%)    | 507.894 (0,9%)   | 210.452 (0,9%) | 227.329 (1,6%) | 31.824 (0,7%)  | 4.741 (2,3%)   |
| Elevata P3         | 16.256,88 (5,4%) | 774.076 (1,3%)   | 327.582 (1,3%) | 323.394 (2,2%) | 51.124 (1,1%)  | 6.971 (3,4%)   |
| Media P2           | 13.835,76 (4,6%) | 1.685.167 (2,8%) | 711.965 (2,9%) | 548.500 (3,8%) | 123.772 (2,6%) | 10.845 (5,3%)  |
| Moderata P1        | 13.953,47 (4,6%) | 2.246.439 (3,8%) | 942.992 (3,8%) | 599.813 (4,1%) | 168.070 (3,5%) | 13.267 (6,5%)  |
| Aree Attenzione AA | 6.782 (2,2%)     | 475.887 (0,8%)   | 191.372 (0,8%) | 184.986 (1,3%) | 28.929 (0,6%)  | 2.023 (1%)     |
| P4 + P3            | 25.409,94 (8,4%) | 1.281.970 (2,2%) | 538.034 (2,2%) | 550.723 (3,8%) | 82.948 (1,7%)  | 11.712 (5,8%)  |

| Alluvioni                    | Territorio        | Popolazione       | Famiglie          | Edifici           | Imprese         | Beni culturali |
|------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|----------------|
| Scenario P3 Tr. 20-50 anni   | 12.405,23 (4,1%)  | 2.062.475 (3,5%)  | 873.832 (3,6%)    | 487.895 (3,4%)    | 197.565 (4,1%)  | 13.865 (6,8%)  |
| Scenario P2 Tr. 100-200 anni | 25.397,62 (8,4%)  | 6.183.364 (10,4%) | 2.648.499 (10,3%) | 1.351.578 (9,3%)  | 596.254 (12,4%) | 31.137 (15,3%) |
| Scenario P1 Tr. 300-500 anni | 32.960,92 (10,9%) | 9.341.533 (15,7%) | 4.001.788 (16,3%) | 2.051.126 (14,1%) | 884.581 (18,4%) | 39.426 (19,4%) |



# Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia

ISPRA

EN

Sign in



Nord-Ovest > Lombardia > SO

Valdisotto

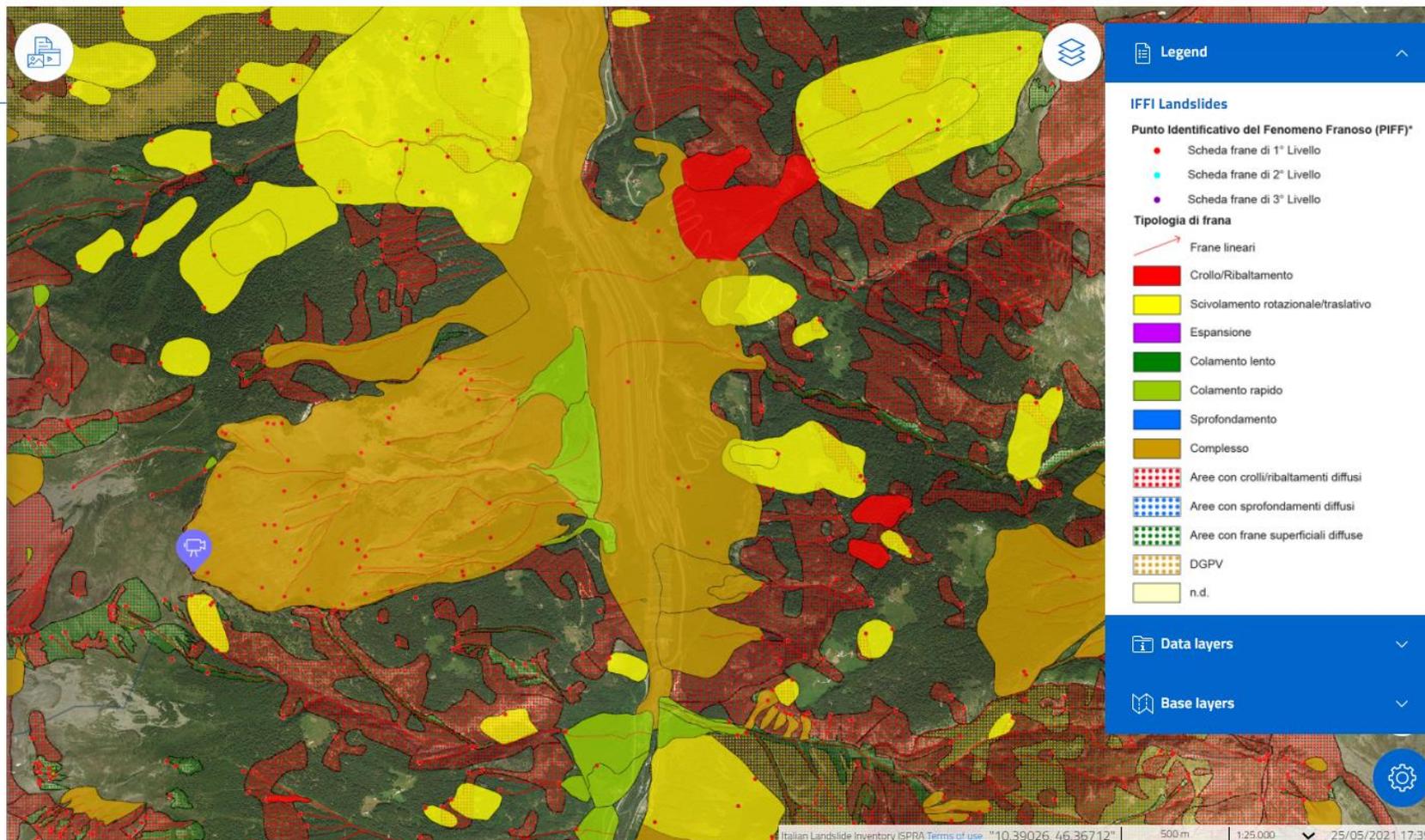
Number of landslides: 1.405

- 1.405 Landslides
- 1 Landslide Events\*
- 0 Landslide Reports
- 0 Documents
- 11 Photo
- 5 Video

Media list (5)

## Multimedia

Type of movement



## Statistiche ambientali per le politiche di coesione 2014 - 2020



# Grazie per l'attenzione